



Service Information Sheet- January 13, 2005

AE 497 WS

- Problem:** In some cases the internal 13.2 V power supply can become defective.
- Reason:** A capacitor (C 701), which normally should smooth the internal voltage during power up, can under certain circumstances cause a negative pulse to transistor Q 701, when users disconnect the radio from the 230 V power by pulling the cable out of the 230 V outlet, while the radio is still switched on. In the most worst case, this negative pulse can destroy the transistor.
- Symptoms:** The problem can be recognised by unstable brightness of the lamps during operation or too warm cover part of the cabinet, even if radio is switched off (but still connected to 230 V outlet).
- Solution:** In case of defects, transistor Q 701 (SMD part) must be replaced by authorised service technicians only! Users may contact their distributors, not qualified persons should never open the radio. Opening of the radio may result in electrical shock or severe injury when touching open circuits under voltage.
- To prevent the transistor from damaging, an additional diode 1 N 4148 or similar should be inserted according to attached drawing and photo.

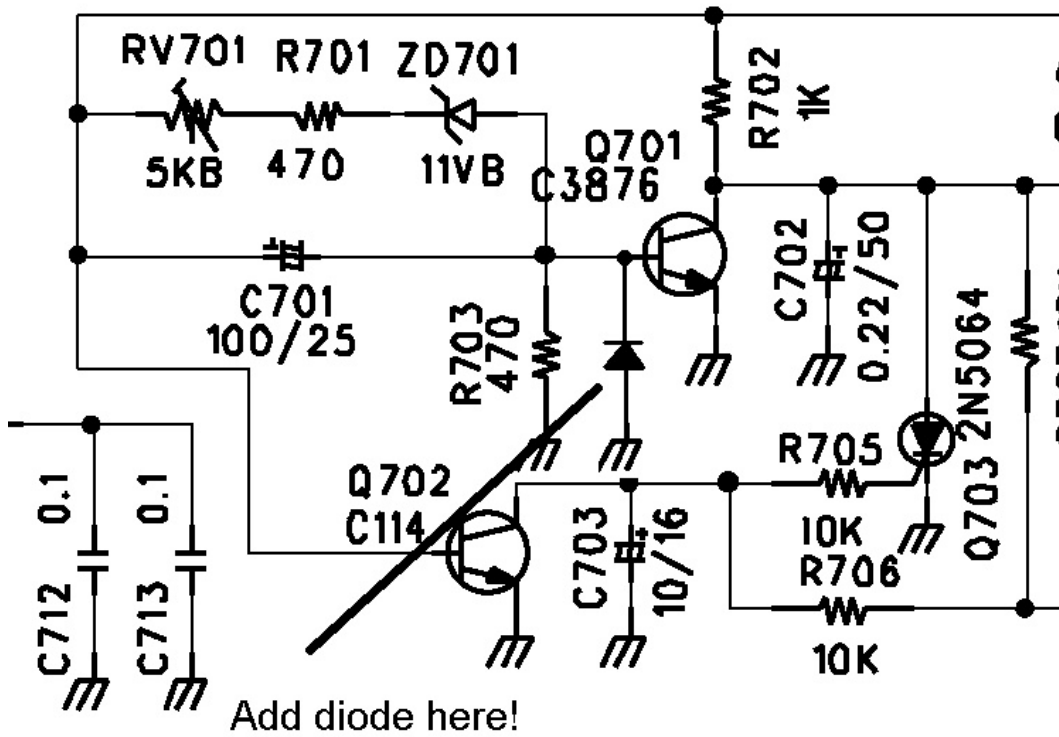
The modification will be introduced into current production from now on.

Service Information 13. Januar 2005

AE 497 WS

- Problem:** In einigen Fällen kann unter ungünstigen Umständen ein Defekt an der eingebauten Stromversorgung auftreten.
- Ursache:** Ein Kondensator (C701), der normalerweise einen weichen Einschaltvorgang bewirkt, kann unter Umständen beim Unterbrechen der Stromversorgung einen negativen Impuls an Transistor Q 701 abgeben. Dies kann passieren, wenn man den 230 V Stromstecker aus der Steckdose zieht, während das Funkgerät selbst noch eingeschaltet ist. Dieser Impuls kann den Transistor Q 701 beschädigen.
- Symptome:** Die Beleuchtung des Geräts wird heller oder schwankt stark bei AM oder SSB Modulation. Das Gerät kann möglicherweise auch wärmer werden als sonst, unter Umständen auch im ausgeschalteten Zustand, sofern der Netzstecker noch gesteckt ist.
- Lösung:** Bei defektem Gerät muss in jedem Fall Transistor **Q 701 (SMD Typ)** ersetzt werden. Diese Arbeiten darf nur ein qualifizierter autorisierter Servicetechniker vornehmen. Kontaktieren Sie dazu Ihren Lieferanten. Öffnen Sie nie ein Gerät, wenn Sie nicht über qualifizierte Fachkenntnisse verfügen und im Umgang mit unter Netzspannung stehenden Geräten vertraut sind. Bei Öffnen des Gerätes besteht die Gefahr von Stromschlägen, da Teile des 230 V Netzteil intern zugänglich sind. Um weiteren Defekten vorzubeugen, ist eine Schutzdiode nach Angaben der Zeichnung und des Photos einzubauen.

Die Schutzdiode wird ab sofort in der laufenden Produktion zusätzlich eingebaut.



Circuit details: Q 701, C 701 and additional protection diode 1 N 4148 or similar.
 Schaltbildauszug: Q 701, C 701 und die zusätzliche Schutzdiode 1 N 4148 o. ähnlich
 (weitere Unterlagen sind unter www.hobbyradio.de/Amateurfunk) herunterzuladen



The Photo shows the best mounting point for the protection diode. The position of the eventually defective transistor Q 701 is hidden on the photo just behind the upright standing resistor.

Das Foto zeigt den günstigsten Einbaupunkt für die Schutzdiode. Die Position des möglicherweise defekten Transistors Q 701 ist durch den stehenden 39 Ohm Widerstand im Foto verdeckt.



Service Information Sheet- February 9, 2005

AE 497 WS

- Problem:** In some cases users report about not 100 % stable VCO frequency. The problem can be recognised by unstable zero beat tones or not 100 % clear SSB modulation in receive and transmit mode. With external power supply the problem does not happen at all.
- Reason:** The power supply transformer couples magnetically direct to the sensitive VCO coil T 14. This coil has a ferrite core and this core is magnetised by the 50 Hz field from the power transformer.
- Solution:** The present ferrite core filter T 14 can be replaced by an air coil 0.47 μ H + choke coil 1.5 μ H + trimmer capacitor instead of the tuning ferrite core.
- Warning!** This work can only be recommended to a qualified technician who is well trained with SMD parts and unsoldering parts from PCB's and has the tools for deleting such parts without destroying the PC boards.
Not qualified persons should never open the radio. Opening of the radio may result in electrical shock or severe injury when touching open circuits under voltage.
- Production:** Radios with this modification (and other updates) will be produced under the new model name **AE 497 WS**

Service Information 9. Februar 2005

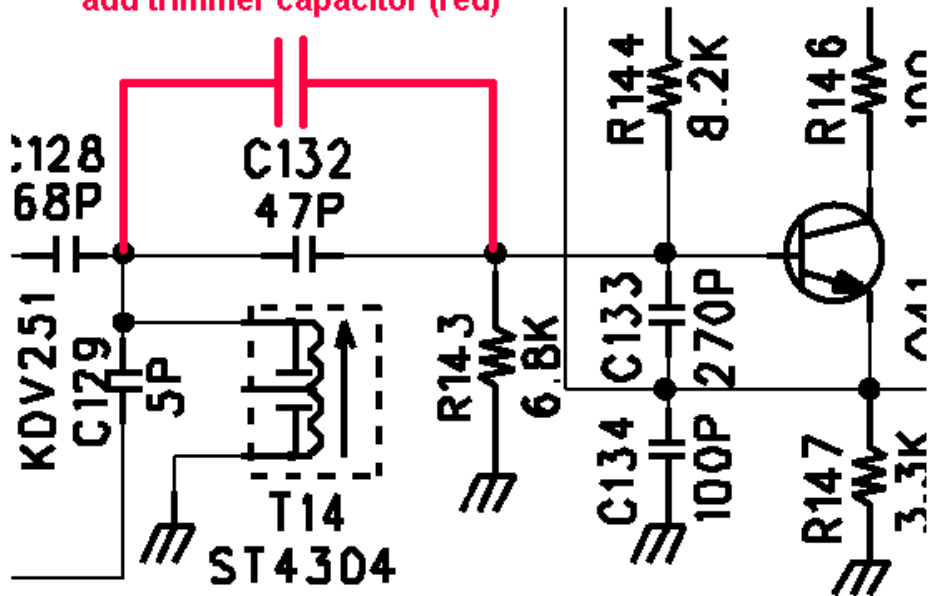
AE 497 WS

- Problem:** In einigen Fällen ist die erzeugte SSB Frequenz nicht ganz stabil, erscheint leicht verbrummt und führt zu einem unsauber und leicht rau klingendem SSB Signal bei Senden und Empfang. Mit einer externen 12 V Stromversorgung tritt das Problem nicht auf.
- Ursache:** Die sehr empfindliche VCO Spule T 14 wird direkt vom Magnetfeld des Netztransformators beeinflusst. Diese Kopplung geschieht magnetisch über den Ferritkern und den Ferrit-Wickelkörper des Filters.
- Lösung:** Abhilfe bringt nur der Austausch der Spule gegen eine Parallelschaltung aus Luftspule 0.47 μ H + Drossel 1.5 μ H und ein Trimmkondensator (max. 40 pF).
- Vorsicht!** Diese Arbeiten können nur von qualifizierten und im Umgang mit SMD Platinen erfahrenen Techniker gemacht werden, der auch über das notwendige Werkzeug verfügt. Öffnen Sie nie ein Gerät, wenn Sie nicht über qualifizierte Fachkenntnisse verfügen und im Umgang mit unter Netzspannung stehenden Geräten vertraut sind. Bei Öffnen des Gerätes besteht die Gefahr von Stromschlägen, da Teile des 230 V Netzteil intern zugänglich sind.
- Produktion:** Geräte, in denen neben anderen Updates auch die beschriebene Änderung ab Werk eingebaut ist, erhalten die neue Typenbezeichnung **AE 497 WS**

Schaltbildauszug / Circuit details:

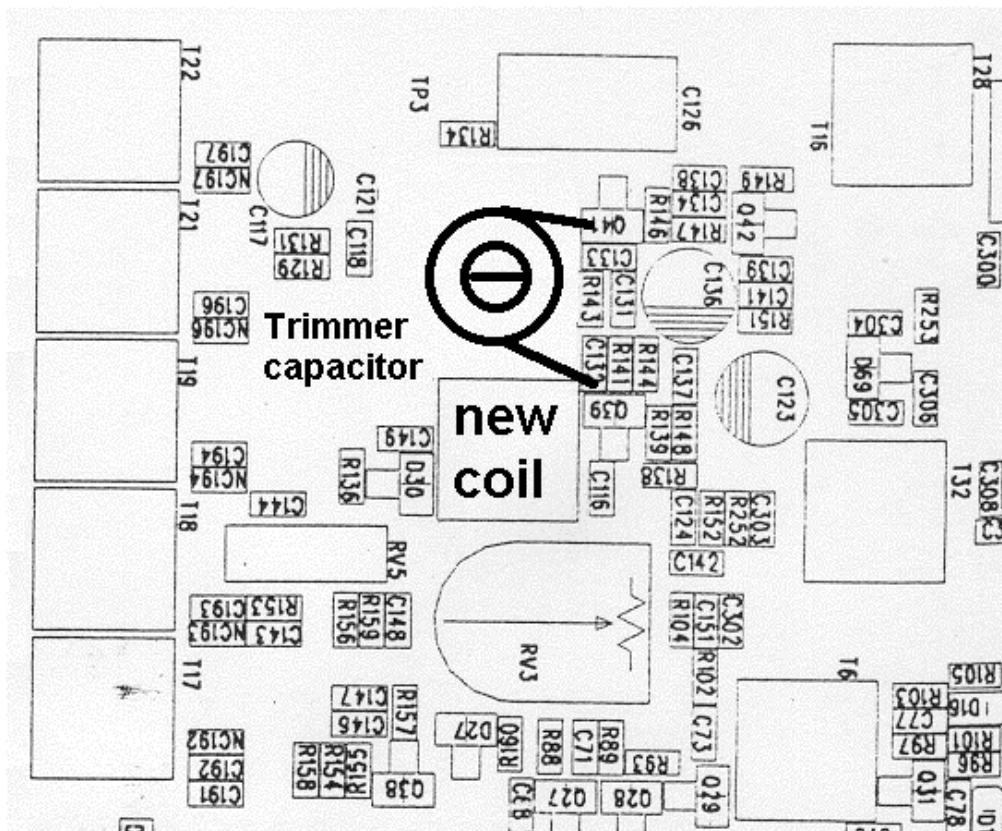
**Conversion from AE 497 W into AE 497 WS
(new model name AE 497 WS with improved VCO)**

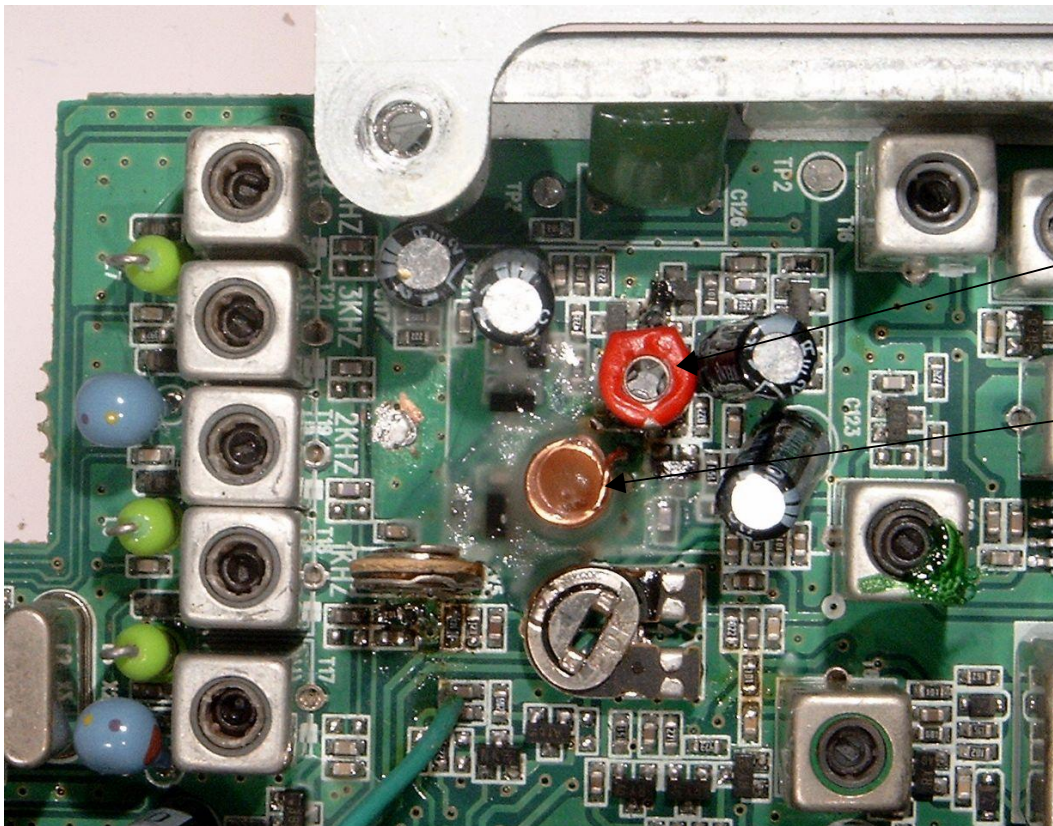
add trimmer capacitor (red)



**replace T 14 by air coil(s)
air coil on component side + choke coil on soldering side**

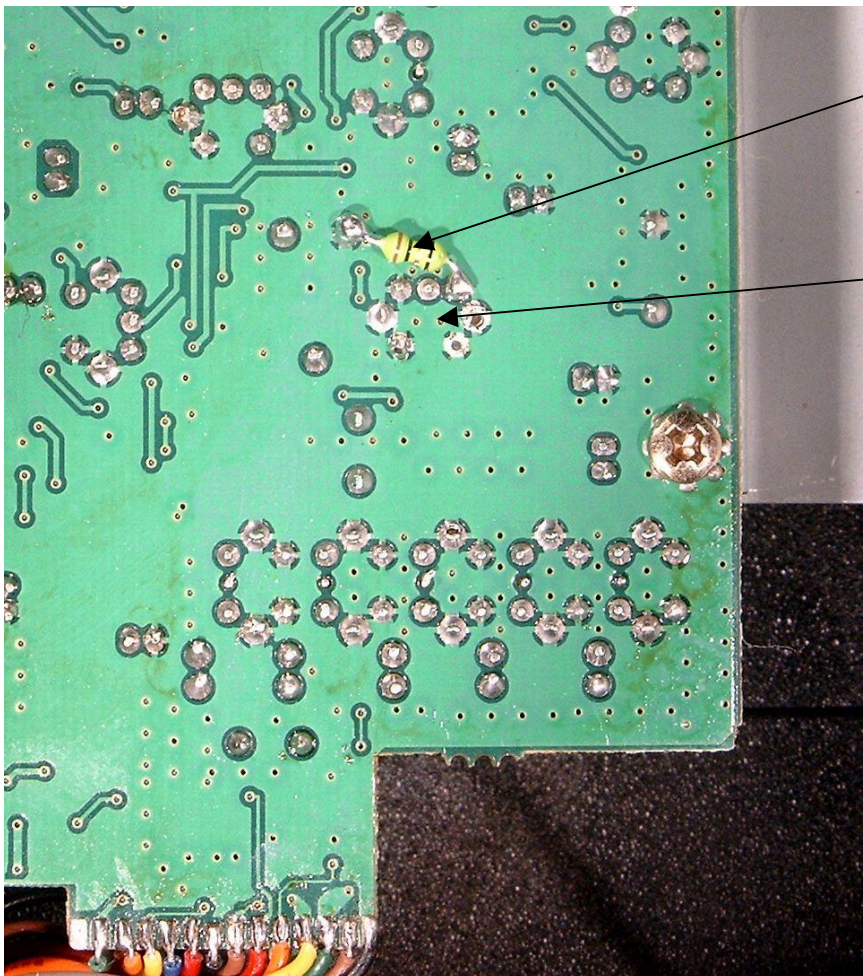
Position und Lötunkte (bei Q 41 und C 132) des Trimmers auf der Bestückungsseite /
Position and soldering points (base Q 41 and C 132) of trimmer capacitor on component side of
the PC Board





Trimmer

Luftspule
air coil



zusätzliche Drossel (1.5 μH)
auf der Unterseite der
Platine / additional fixed
inductor 1.5 μH on soldering
side of PC Board

Hier wurde die alte Spule
ausgelötet und die neue
Luftspule von der anderen
Seite aus eingesetzt

Here the old coil T 14 has
been deleted and the new
air coil inserted from the
other side.